



## Des cartographies de connaissances pour un pilotage des ressources humaines et des processus RH

Kelly Sellin, Aurélie Dudézert

### ► To cite this version:

Kelly Sellin, Aurélie Dudézert. Des cartographies de connaissances pour un pilotage des ressources humaines et des processus RH. Aline Scouarnec. Management et métier : visions d'experts : mélanges en l'honneur de Luc Boyer, EMS, Management & société, pp.507-528, 2010, Questions de société, 978-2-84769-123-8. hal-00509766

**HAL Id: hal-00509766**

**<https://hal.science/hal-00509766>**

Submitted on 16 Aug 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Des cartographies de connaissances  
pour un pilotage des ressources humaines  
et des processus RH**

***Kelly SELLIN***

*Doctorante*

*Laboratoire Génie Industriel*

*Ecole Centrale Paris*

Grande Voie des Vignes 92295 Châtenay-  
Malabry

**E-mail** : kelly.sellin@ecp.fr

***Aurélie DUDEZERT***

*Maître de Conférences-HDR*

*Laboratoire Génie Industriel*

*Ecole Centrale Paris*

Grande Voie des Vignes 92295 Châtenay-  
Malabry

**E-mail** : aurelie.dudezert@ecp.fr

*Groupe Total*

Direction Formation Education Université

Département Méthodes, Pédagogie et  
Gestion

2, place de la Coupole

92078 Courbevoie

**Téléphone** : 01 47 44 75 79

**E-mail** : kelly.sellin@total.com

# **Des cartographies de connaissances pour un pilotage des ressources humaines et des processus RH**

*Kelly SELLIN*

*Aurélie DUDEZERT*

## **Résumé :**

La gestion des ressources humaines s'inscrit dans la stratégie des organisations, désireuses de se démarquer d'une concurrence forte et de développer un avantage concurrentiel durable, au travers des connaissances et compétences dont elles disposent. Or, les fonctions RH sont confrontées à une dichotomie court terme/long terme, répondant à la fois aux exigences de l'opérationnel et à une nécessaire gestion anticipée des hommes et de leurs compétences pour répondre aux besoins présents et futurs de l'organisation. Les cartographies de connaissances, parce qu'elles permettent l'identification et la représentation de champs de connaissances d'un individu ou d'un réseau d'individus, semblent pouvoir apporter une réponse à cette problématique en faisant le lien entre les RH, les métiers et l'organisation, logique de court terme et logique de long terme.

À travers une étude menée chez Total, nous explorons l'impact potentiel de ces cartographies sur les processus RH, dans cette gestion à court et à long terme des ressources humaines.

## **Mots clefs :**

Cartographies de connaissances, gestion des ressources humaines

## **Abstract:**

Human resources management takes part of the strategy of the organizations, willing to distance themselves from a tough competition, and to develop a lasting competitive advantage, through knowledge and competences. But, HR have to deal with the dichotomy short term/long term, meeting operational requirements and a prospective human management and knowledge management. As knowledge maps enable individual knowledge and knowledge network identification and representation, they appear to be an interesting link between HR, the operational part and the organization.

Through a study we led in Total, we explore the impact of these knowledge maps on prospective HR management.

## **Key words:**

Knowledge maps, human resources management

## Introduction

La gestion des ressources humaines constitue un enjeu majeur pour les organisations qui doivent croiser une logique de marché (court terme) avec une logique de développement (long-terme), en s'appuyant sur leur principale ressource : leurs collaborateurs et les réseaux de compétences où ces derniers créent, acquièrent et diffusent des savoirs (Drucker, 1993). Au-delà, le développement des compétences et connaissances nécessitant des démarches de long terme associant recrutement, évolution de carrières ou formation, les Directions des Ressources ont mis l'accent ces dernières années sur une gestion prospective des Ressources Humaines accompagnant de développement du Business Plan de l'entreprise. Or la concurrence, les mutations (technologiques, économiques, organisationnelles, etc.), la mondialisation, la volatilité des clients, la mobilité croissante des individus ou encore la virtualisation du salariat conduisent les entreprises à s'adapter constamment aux changements de l'environnement. Dans ce contexte, les entreprises et notamment les managers opérationnels attendent de plus en plus des Départements des Ressources qu'ils soient capables d'apporter des solutions immédiates d'adaptation des Ressources Humaines à leur problématiques de court terme.

Dans ce contexte, depuis plusieurs années, un sentiment d'incompréhension mutuel a grandi entre les Départements de Ressources Humaines et les managers opérationnels sur les attendus et les objectifs de la Gestion des Ressources Humaines.

Ainsi, ces différences de logique (court terme/long terme), ce sentiment partagé d'incompréhension, génèrent une scission peu propice à un travail conjoint autour d'une gestion optimale des ressources humaines et de leurs compétences, pourtant facteur de différenciation stratégique pouvant assurer un avantage compétitif à long terme (Grant, 1996). L'un des enjeux actuels pour les Départements de Ressources Humaines est de faire converger les deux approches, notamment au travers d'un retour au dialogue et d'un partenariat dans la construction d'une démarche partagée de gestion des ressources humaines.

Dans cette perspective, une expérience originale a été menée au sein du Groupe TOTAL. Comme beaucoup d'entreprises, les fonctions RH du Groupe Total sont elles aussi confrontées à cette dissension et doivent notamment gérer une difficile adéquation des outils et processus RH, destinés à la gestion des collaborateurs et de leurs compétences sur du long terme (démarches compétences, profils individuels de compétences) avec les attentes et délais des métiers (besoin de ressources spécifiques lors d'un départ à la retraite, un changement de poste), et un besoin constant d'adaptabilité de toute une organisation.

Pour remédier à cette difficulté, la Direction Formation, Education, Université et son Département Méthodes, Pédagogie et Gestion ont décidé d'expérimenter la mise en œuvre de cartographies de connaissances (Knowledge Maps). Les cartographies de connaissances ont un mode de représentation des connaissances et compétences de salariés de l'entreprise basé sur le visuel qui permet de structurer un contenu co-construit, qui fait écho au quotidien et qui, de ce fait, rassure. Selon Aubertin et al (2003, p. 495), les cartographies de connaissances favorisent « *une identification du patrimoine de connaissances* » permettant aux « *organisations désireuses de gérer leur patrimoine de connaissances, d'en faire une analyse fine afin de déterminer, dans leur stratégie, quelles sont les connaissances qu'elles doivent pérenniser, développer, abandonner, etc.* ». Elaborées à partir des besoins opérationnels, et intégrées aux processus RH, ces cartographies pourraient alors contribuer à une gestion optimale des connaissances et compétences, en favorisant le dialogue entre les RH et les métiers, et une meilleure connaissance des besoins et objectifs de l'un et l'autre.

Cet article présente cette expérience menée au sein du Groupe Total entre 2007 et 2009 et les potentialités qui en résultent quant à l'amélioration de la compréhension mutuelle entre

managers opérationnels et professionnels des Ressources Humaines mais aussi quant à une convergence entre démarches de développement des connaissances et compétences sur du court terme et démarches de long terme.

Pour répondre à cet enjeu, nous explorons les démarches RH et l'apport potentiel des cartographies de connaissances en matière de gestion des ressources humaines au travers d'une étude exploratoire menée au sein du Groupe TOTAL entre 2007 et 2009.

# 1. Des cartographies de connaissances pour la gestion des ressources humaines

## 1.1. La Gestion des Ressources Humaines : de la gestion du court terme à une gestion prospective

### 1.1.1. GRH et démarches d'ajustement

Les Ressources Humaines contribuent à « *l'amélioration de l'efficacité humaine* » par le biais de « *politiques et systèmes de développement de compétences, de motivation et de communication ainsi que des pratiques formalisées d'évaluation et d'appréciation* » (Weiss et al. 1999). Ainsi, les Ressources Humaines doivent satisfaire les attentes de quatre catégories de clients : la Direction Générale, les managers, les salariés et les représentants des salariés (Peretti, 2006). À chacune de ces catégories correspondent des besoins spécifiques allant de la création de valeur et de l'alignement stratégique des politiques et pratiques RH, à la création d'une dynamique sociale et managériale, tout en favorisant l'employabilité. Pour y répondre, les Ressources Humaines disposent d'outils et de processus que nous proposons de classer ici en trois catégories :

- *Connaissance des métiers* : les référentiels, les études emploi, les analyses de poste, ou encore les emplois types permettent une meilleure connaissance des métiers et favorisent par conséquent le suivi de leurs évolutions pour tendre vers une gestion prospective des emplois. Ils permettent, de surcroît, d'établir une classification de ces métiers intégrée à la politique RH de l'entreprise.
- *Évaluation* : à la connaissance des métiers s'ajoute celle des individus pour permettre un croisement des compétences détenues et des compétences requises dans la perspective d'un recrutement, d'un changement de poste ou d'une formation. Il s'agit ici de mesurer des écarts entre des profils individuels et des profils d'emploi. Parmi eux, nous trouvons notamment les profils de poste, des outils de « pesage de poste » tels que la méthode Hay, les tests de personnalité et les évaluations de compétences par simulation (*Assessment Center*).
- *Gestion de carrières* : les entretiens individuels et de carrière, ainsi que des bilans de compétences s'inscrivent dans une optique de gestion individuelle des compétences. Outils de dialogue entre les salariés, les hiérarchies et les RH, ils tentent d'apporter des réponses aux attentes de chacun de ces acteurs en matière d'évolution au sein de l'organisation, de définition d'objectifs stratégiques, de gestion des individus.

Pour maintenir cette dynamique, les pratiques RH s'inscrivent dans des politiques d'ajustement visant une adéquation entre les individus, les postes et la stratégie de l'organisation. Elles regroupent ainsi l'ensemble de ces outils et processus qui contribuent à l'élaboration de solutions quant aux variations d'activités par des politiques de recrutement, de mobilité, de gestion de carrière, de rémunération, de formation, etc. afin de garantir un équilibre entre les ressources et compétences disponibles aujourd'hui et les besoins actuels et futurs.

Cependant, les RH doivent composer avec les objectifs à court terme des opérationnels, qui ont des besoins ponctuels de ressources spécifiques dans un contexte de forte adaptabilité, et des objectifs à plus long terme de toute une organisation, dont le but est de maintenir un avantage concurrentiel durable, notamment par le biais de ses collaborateurs et de leur savoir-faire qu'il faut conserver, développer, faire évoluer.

### 1.1.2. Vers une gestion pro-active des compétences

Au-delà de ces missions, les RH doivent tenir compte de l'environnement changeant dans lequel évoluent les organisations, ces dernières devant faire preuve d'adaptation et de réactivité, tout en maintenant, voire en développant, un savoir-faire spécifique, facteur de différenciation.

C'est ainsi que les grands défis de la Gestion des Ressources Humaines que représentent les mutations (technologiques, organisationnelles, économiques, etc.) (Peretti, 2006), la mondialisation, le facteur démographique, l'évolution de la réglementation, rendent de plus en plus nécessaires l'anticipation et l'adaptation des individus (par les compétences), l'organisation du travail et de l'évolution des emplois (Adrien Geille, 2007)<sup>1</sup>.

Les Ressources Humaines sont ainsi confrontées à plusieurs difficultés dans le déploiement d'une politique RH globale dans l'entreprise et la réponse aux opérationnels :

- la lourdeur de la mise à jour des outils (ex : référentiels) ;
- la difficulté à localiser précisément l'expertise et donc, à anticiper les risques éventuels liés à une perte de savoir-faire en cas de départ d'un individu ;
- la difficulté à proposer des « aires de progression » aux collaborateurs et à leurs hiérarchies, tant dans le cadre de leurs activités que dans les évolutions de carrière ;
- la difficulté à faire cohabiter les problématiques RH et opérationnelles ;
- les difficultés d'accès ou de diffusion de l'information en matière de recrutement, de connaissances requises, de ressources disponibles, etc.

Au-delà de ces difficultés, les RH souffrent d'une image qui les dessert, les situant en décalage avec les besoins opérationnels et ceux des salariés : ils seraient ainsi « *peu disponibles, éloignés de la réalité qu'ils vivent, centré sur la technique et sur les fonctionnalités RH, pas sur ce qui se passe au quotidien* » (Verrier, 2007, p65).

Par ailleurs, le management opérationnel se retrouve lui-même confronté à cette problématique car détenteur d'un vivier de compétences de par ses collaborateurs. Il ne s'agit plus ici d'une « macro » gestion des ressources humaines dans le cadre d'une stratégie de Groupe mais d'une « micro » gestion plus individuelle, celle d'une expertise ou d'une compétence technique spécifique directement liée aux objectifs opérationnels d'une entité.

Ainsi, la question de la gestion des ressources humaines et de leurs connaissances concerne à la fois les opérationnels, chargés d'optimiser au quotidien l'utilisation des ressources dont ils disposent au sein de leurs équipes, et les Ressources Humaines, chargées d'équilibrer la répartition et la disponibilité de ces ressources au sein d'une entreprise. En dépit d'objectifs et de démarches distinctes, ces deux approches tendent vers un même but : inscrire les RH dans la stratégie globale de l'entreprise sur le court, le moyen et le long terme.

Les cartographies de connaissances semblent alors constituer un élément de réponse en matière de gestion des politiques RH du fait de leur processus d'élaboration et de leur souplesse qui favoriserait une gestion des connaissances optimale par la combinaison des besoins opérationnels et des solutions RH.

---

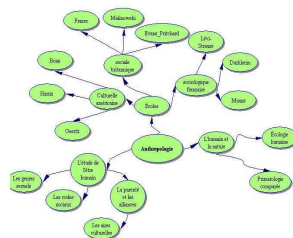
<sup>1</sup> La GPEC : enjeu et solutions possibles. Envie d'entreprendre : <http://www.enviedentreprendre.com>

## 1.2. Les cartographies de connaissances pour une gestion prospective des ressources humaines

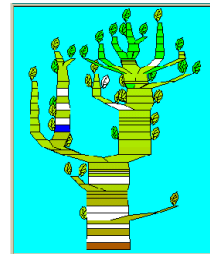
### 1.2.1. Les cartographies de connaissances

Les cartographies de connaissances tendent à favoriser « *une identification du patrimoine de connaissances* » permettant aux « *organisations désireuses de gérer leur patrimoine de connaissances, d'en faire une analyse fine afin de déterminer, dans leur stratégie, quelles sont les connaissances qu'elles doivent pérenniser, développer, abandonner, etc.* » (Aubertin et ali, 2003, p. 495).

Représentées sous la forme d'une arborescence, elles structurent les savoirs d'un individu ou d'un groupe d'individus liés à un métier, à un poste, une activité, afin d'en donner une vision globale et d'identifier les stratégies à mettre en place dans la perspective d'une gestion optimale. Ce mode de représentation constitue alors « *une action d'élaboration et de construction intentionnelle, par composition de symboles, de modèles susceptibles de rendre intelligible un phénomène perçu complexe* » (Le Moigne, 1995, p.5). Elles proposent ainsi de modéliser, de décrire et d'analyser des processus métiers (Ermine et ali, 2006) à travers une visualisation globale des domaines de connaissances de l'entreprise (Speel et ali, 1999).



**Figure 1 :**  
**Carte de connaissances**  
**en étoile**  
(logiciel Inspiration  
site profetic)



**Figure 2 :**  
**Arbre de connaissances**  
(logiciel Gingo  
site Arbor & Sens)

Dans cette perspective, ces cartographies proposent donc de travailler sur l'objet complexe qu'est la connaissance, afin de la caractériser précisément pour en permettre une gestion optimale. Eppler (2001, p 1) décrit la cartographie des connaissances comme « *devant assister un employé, une équipe ou un département à caractériser et à utiliser les connaissances disponibles au sein d'une organisation* ». Il distingue alors 5 types de cartes selon leurs finalités :

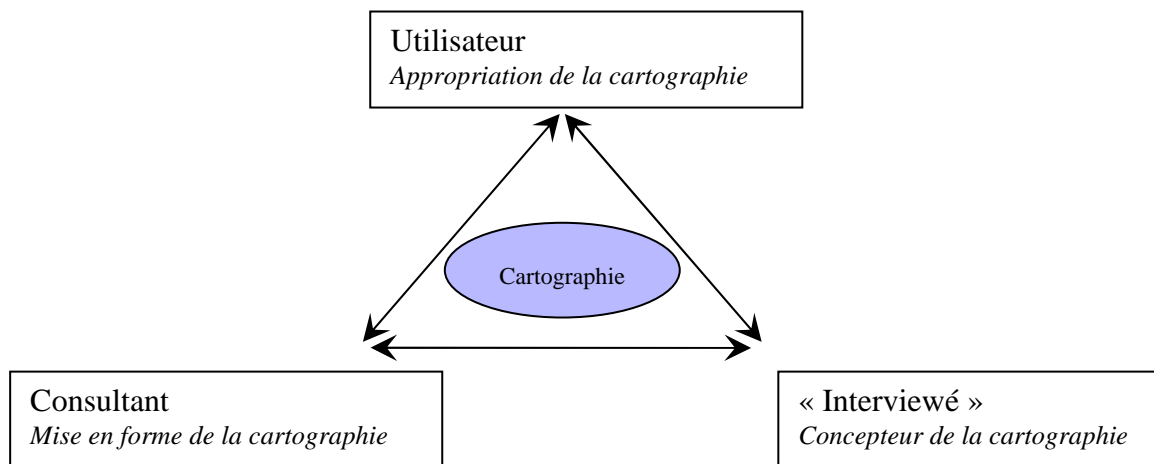
- Les « *Knowledge Source Maps* » qui sont des cartographies d'expertise et répondent à la question : où puis-je trouver quelqu'un qui sait cela ? Ces cartes identifient les individus et qualifient leur expertise.
- Les « *Knowledge Asset Maps* » qui sont des cartographies de patrimoine (au sens de « stock ») de connaissances et qui répondent à la question : combien de spécialistes de tel domaine avons-nous ?
- Les « *Knowledge Structure Maps* » qui présentent les besoins en connaissances pour un domaine particulier et les liens entre ces différents domaines de connaissances. Elles répondent à la question : de quels types de connaissances avons-nous besoin pour que tel processus soit effectif ?
- Les « *Knowledge Application Maps* » qui présentent quel type de connaissance doit être appliqué quand on a un problème ou un besoin spécifique. Ces cartes répondent aux questions : qui est l'expert qui peut m'aider si j'ai tel problème ? A la différence des



Knowledge Source Maps, il ne s'agit pas de cartographier toutes les expertises présentes dans l'organisation mais d'identifier une liste de dysfonctionnements opérationnels potentiels susceptibles de constituer de réels blocages de l'activité et de caractériser qui pourrait apporter la bonne solution pour dépasser ce problème s'il se produisait.

- Les « *Knowledge Development Maps* » qui présentent les connaissances à acquérir pour atteindre un objectif de développement et répondent à la question : quelles connaissances devons-nous développer pour lancer telle nouvelle activité ?

Tout ceci est rendu possible du fait de leur processus d'élaboration, à savoir celui d'une cartographie cognitive, qui en font un outil de représentation construit collectivement ; il s'agit alors de représenter le schéma cognitif d'un acteur ou d'un groupe d'acteurs sur un objet particulier, en faisant le choix d'une représentation conventionnelle axée sur la visualisation (Dudezert, 2007). La carte permet ainsi de répondre à la question : « comment voyez-vous cet objet ? » et aide l'acteur ou le groupe d'acteurs à s'orienter sur son analyse de cet objet (Verstraete, 1996). Elle participe donc à la construction d'une représentation partagée, favorable à une meilleure acceptation par l'individu des éléments qui lui seront transférés. La démarche cartographique est donc marquée par une interaction entre trois acteurs, comme le soulignent Cossette et Audet (1994) : le concepteur de la cartographie (celui dont le schéma cognitif est caractérisé) et le consultant/chercheur qui aide à la mise en forme de la cartographie selon des modes de représentation (visuels et conceptuels) choisis au préalable (phase de conception) ; puis l'utilisateur de la carte qui doit s'appropriier la représentation et interpréter les données représentées pour prendre une décision (figure 3).

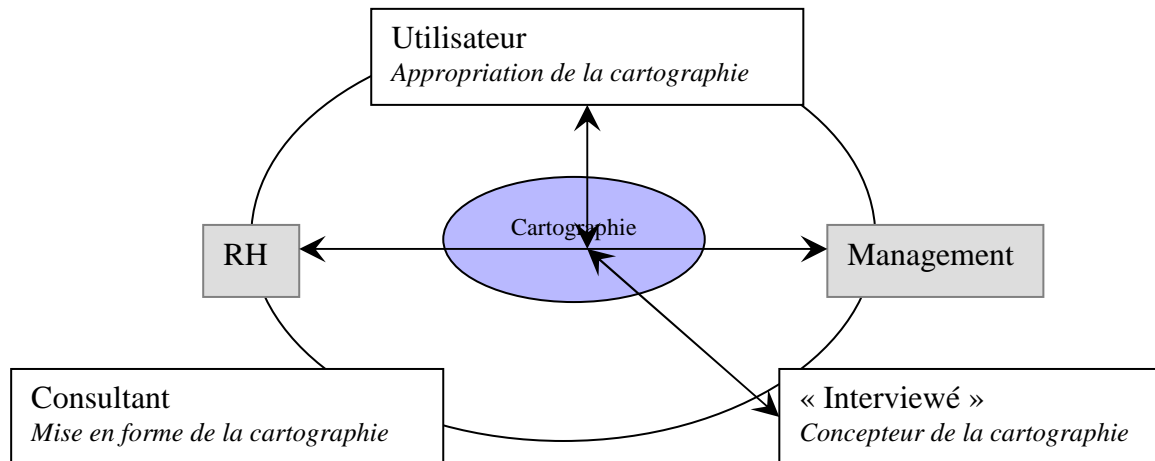


**Figure 3 : Les participants à la construction de la cartographie**

Cette interaction va inscrire la cartographie dans une démarche de co-construction, dont le mode de représentation visuel permet de structurer les connaissances via une architecture spécifique mais souple, favorable au cheminement de la pensée et donc, à l'explicitation (des connaissances tacite. Cet effet est notamment renforcé par la codification du contenu de la cartographie au travers de mots clés, de codes couleurs ou de symboles, qui contribuent à l'élaboration d'une représentation partagée, sous réserve qu'elle se fasse effectivement en co-construction.

Enfin, les cartographies tendent à concilier l'individu et le collectif visant l'identification de réseaux de compétences au travers de leur mode d'élaboration (Iunker et ali, 2008).

Au vu de ces éléments – visualisation, co-construction, représentation partagée, codification, réseaux de compétences, dialogue-, et parce qu’elles proposent de modéliser des connaissances de natures très diverses, nous émettons l’hypothèse que ces cartographies peuvent contribuer de manière significative à un retour au dialogue entre les RH et les opérationnels, ainsi qu’à la co-construction d’une démarche conjointe de gestion des ressources humaines, sous réserve d’impliquer et de réunir tous les acteurs concernés (figure 4).



**Figure 4 : Implication des RH et du management dans la cartographie**

Utilisées sur du long terme, les cartographies peuvent constituer une voie à explorer dans le cadre d’une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC). En effet, la loi Borloo-Larcher, qui vise « *un équilibre constant, qualitatif et quantitatif, entre les emplois et les compétences, reposant sur des mesures d’adaptation à court, moyen et long terme* » (Peretti, 2006) vient s’inscrire dans cette logique d’anticipation et d’adaptation des organisations et des individus.

### **1.2.2. Apport des cartographies de connaissances du point de vue des RH**

Déployée au sein d’une organisation, la cartographie des connaissances joue un rôle stratégique permettant :

- d’identifier et de localiser l’expertise ;
- de mesurer les connaissances disponibles ou à acquérir ;
- de détecter les dysfonctionnements éventuels dans l’organisation.

Plus largement, son processus de conception favorise la rencontre de différents acteurs faisant de la cartographie un outil dynamique d’échanges proposant une lecture globale des compétences d’un individu ou d’un réseau de compétences au sein d’une organisation.

Les cartographies semblent alors pouvoir créer un lien entre les problématiques opérationnelles et les solutions RH, en permettant une meilleure connaissance des métiers et des compétences disponibles ou manquantes. De ce fait, elles permettent une plus grande adéquation des réponses RH aux besoins des opérationnels par une mise en cohérence des processus RH (évaluation, connaissance des métiers, gestion de carrière, politiques d’ajustement) avec ces besoins.

Associée aux outils d’anticipation des départs et d’évolution des métiers, elle permet de détecter les risques potentiels liés aux pertes de compétences et de situer l’expertise ; elle incite ainsi à la capitalisation des compétences et des retours d’expériences. De plus, elle permet d’ajuster l’offre de formation aux compétences requises, ou encore, de constituer un

vivier de connaissances et compétences faisant de la cartographie un outil d'aide au recrutement et à l'allocation de ressources humaines dans l'entreprise.

Face aux enjeux de la gestion des ressources humaines, si la cartographie de connaissances se centre sur l'individu et son expertise, elle vise également la mise en réseau de ces individus en vue du partage et de l'optimisation de l'usage de ces ressources. Ce partage contribue ainsi à une autre forme de gestion du salarié dans le but de faire évoluer les compétences disponibles au sein de l'organisation dans un contexte de mutations.

Par conséquent, la cartographie des connaissances semble pouvoir apporter des éléments de réponse aux problématiques RH (figure 5). D'une part, en matière de gestion des ressources humaines, par la maîtrise des connaissances d'une organisation, d'autre part, par sa contribution aux solutions fournies aux opérationnels en matière d'allocation de ressources. Elle répond ainsi aux enjeux d'anticipation et d'adaptation des entreprises par une gestion optimisée des ressources humaines et de leurs connaissances.

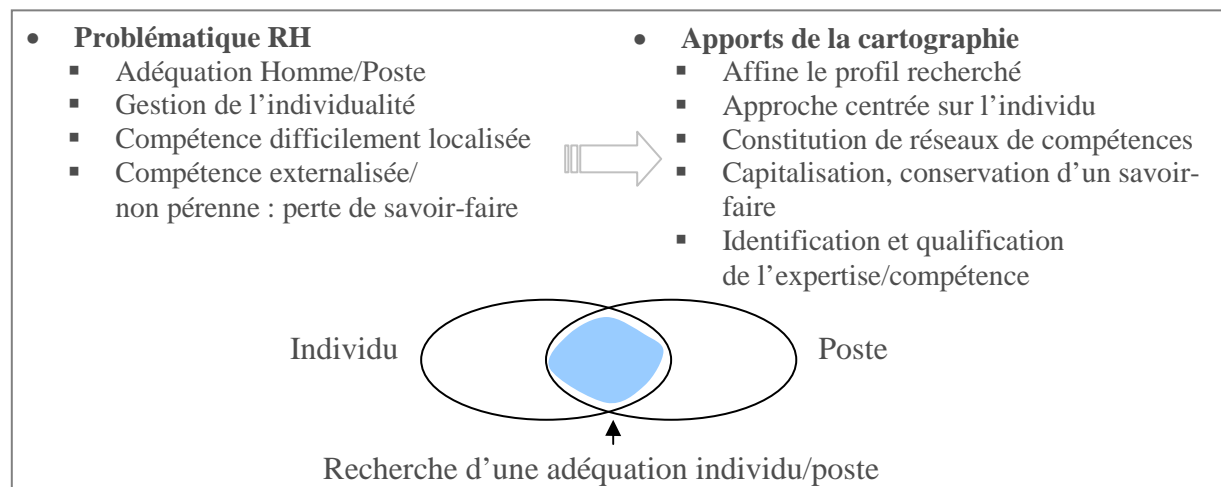


Figure 5 : Les réponses de la cartographies face aux problématiques RH

### 1.3. Le rôle de l'explicitation

Les cartographies favorisent une interaction entre les individus impliqués dans sa conception ; associées aux techniques d'entretiens, ces interactions favorisent l'explicitation des connaissances tacites. Basés sur le questionnement et la reformulation, ces entretiens ont pour objectif d'aider l'interviewé dans l'analyse de ses actions, de son environnement de travail, de son propre fonctionnement cognitif. Ils permettent ainsi l'élaboration d'une projection des connaissances d'un individu au travers d'une cartographie, dont la construction en arborescence permet de reconstituer un cheminement dans la pensée (« comment ai-je fait pour parvenir à ce résultat ? »), favorable à la réactivation des connaissances stockées en mémoire et par là même, la prise de conscience nécessaire à l'explicitation de leurs connaissances.

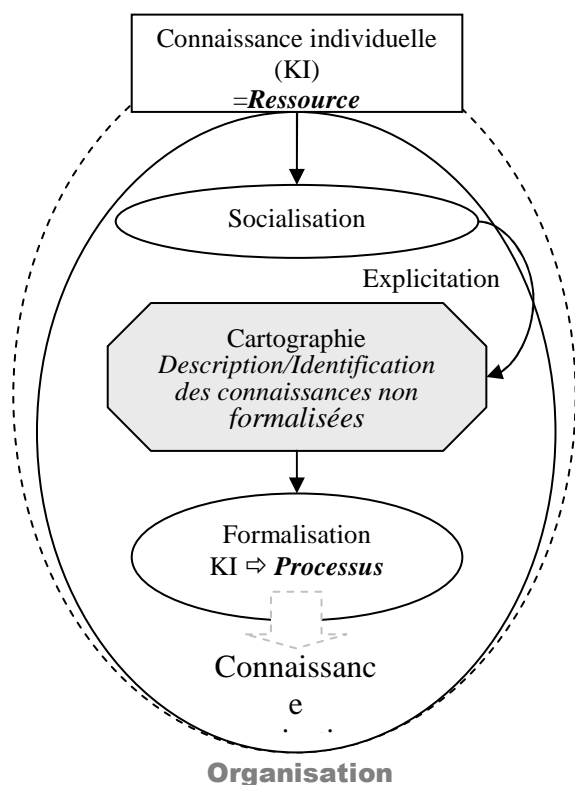


Figure 6 : Articulation Connaissance individuelle/organisationnelle via la cartographie

Ainsi, la réalisation de la cartographie simultanément à un entretien peut favoriser une véritable interaction entre les participants, les incluant ainsi dans une démarche de co-construction, d'échanges et de questionnement, et d'approfondir et de structurer les connaissances recueillies.

L'étude de cas qui suit propose l'application d'une cartographie de connaissances en milieu opérationnel et vise à explorer leur impact potentiel sur les processus RH.

## **2. Etude de cas réalisée chez Total**

Notre objectif, à travers l'étude de cas menée, est d'explorer la contribution des cartographies de connaissances dans une gestion prospective des ressources humaines, s'intéressant à la fois à une gestion de court terme (identification des connaissances disponibles ou manquantes, allocation des ressources humaines), ou de plus long terme (développement et transmission des compétences, employabilité).

Nous proposons ici un cas d'application au sein du Groupe Total, visant à établir un lien entre ces cartographies et les démarches et outils RH utilisés dans le Groupe.

### **2.1. La gestion des ressources humaines chez Total**

#### **2.1.1. La problématique RH du Groupe**

Les caractéristiques du Groupe Total en font un terrain particulièrement intéressant pour notre étude : en effet, ce Groupe international gère 95.000 collaborateurs, dont 3.400 expatriés. Ce sont au total 500 métiers<sup>2</sup> qui couvrent toute la chaîne de l'industrie pétrolière depuis l'Exploration/Production de pétrole brut et de gaz naturel, jusqu'à la production d'électricité, le transport, le raffinage, la distribution des produits pétroliers et le commerce de pétrole brut et de produits raffinés.

Or, associée à un environnement mouvant, cette diversité des métiers expose le Groupe à d'importants risques opérationnels et humains : éclatement des équipes et des compétences dans un environnement concurrentiel, virtualisation de ces équipes du fait d'un rayonnement international, mouvements permanents des individus ou encore réorganisations... Tous ces facteurs de risque font de la gestion du capital Connaissance et des hommes qui le détient un véritable enjeu stratégique. C'est donc en réponse à une demande émanant à la fois des métiers et des Ressources Humaines que Total vise à développer la gestion de son patrimoine de connaissances dans ce contexte de forte mobilité et de changements (changements de postes, fins de projets, départs à la retraite, réorganisations).

Cependant, si les outils des Ressources Humaines jusqu'alors utilisés dans le Groupe permettent de gérer les compétences détenues au sein de l'entreprise, ils sont encore peu accessibles aux métiers et non transposables aux besoins « terrain » lors des recouvrements de poste pour favoriser l'identification, la conservation et la transmission d'un savoir-faire entre les individus.

D'autre part, la gestion prospective des métiers et des compétences nécessite une vision globale des compétences détenues au sein d'un collectif, impliquant une organisation en réseaux.

#### **2.1.2. La GRH dans le Groupe**

Les Ressources Humaines gèrent au quotidien des compétences et des motivations individuelles au sein d'un collectif. Il s'agit par conséquent de mettre en place des outils et

---

<sup>2</sup> Par métier, nous entendons l'ensemble de connaissances et de savoir-faire communs, mobilisés en vue de concevoir et mettre en œuvre une offre de produit ou service, selon la définition du référentiel métier du Groupe.

démarches capables de gérer cette dichotomie dans l'optique de la stratégie opérationnelle des métiers et du Groupe.

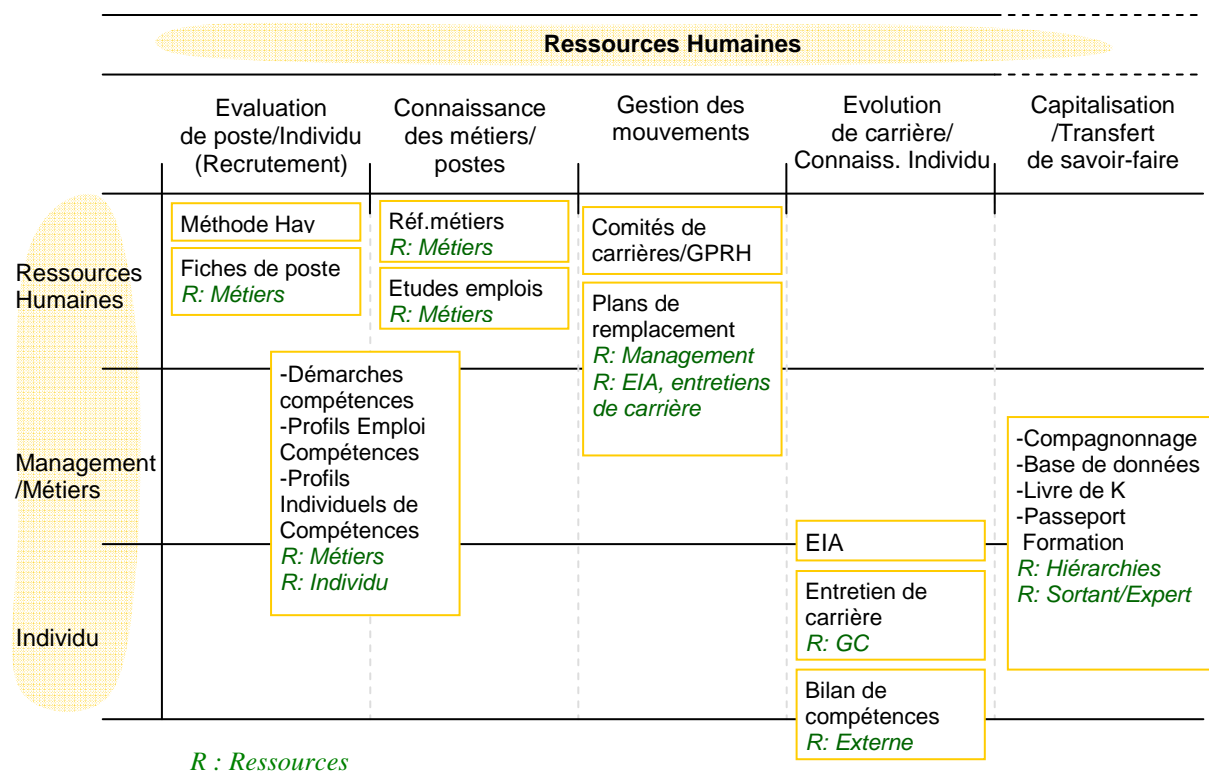
Deux approches interviennent dans cette gestion des ressources humaines à court, moyen et long terme :

- une approche individuelle de gestion de carrière (entretiens annuels, entretiens de carrière, bilans de compétences) ;
- une approche stratégique visant :
  - o l'étude de l'évolution des métiers dans une perspective d'anticipation des besoins de compétences ;
  - o une gestion anticipée des individus (mouvements, départs à la retraite, etc.) pour prévenir les sur/sous-effectifs et s'assurer de l'équilibre et de la disponibilité des emplois et des compétences.

Parallèlement, d'autres démarches basées sur les compétences sont initiées dans les différents métiers en vue de répondre plus précisément à une problématique globale mais dans un environnement spécifique à chacun d'entre eux, visant l'adéquation des emplois, des compétences et des individus.

Des outils dédiés à la gestion des ressources humaines, appelés Systèmes d'Information RH (SIRH), font l'interface entre les différentes fonctions RH et les collaborateurs, et permettent une gestion rigoureuse des processus RH. Ils interviennent à trois niveaux :

- o pour la gestion de carrières, la formation, la gestion administrative ;
- o pour la paie, la gestion des temps et des activités ;
- o pour l'analyse des données RH.



**Figure 7 : Outils RH – Total**

Cependant, ces outils n'apportent qu'une réponse partielle à une problématique de gestion prospective des ressources humaines et de leurs connaissances. De plus, ils n'apportent pas de

réelle solution quant aux difficultés de dialogue et de compréhension mutuelle entre les RH et les opérationnels car leur usage requiert une compétence spécifique RH, difficile à partager.

### **2.1.3. Les manques de ces pratiques et apports des cartographies**

Au-delà des outils et démarches dédiés à une gestion stratégique ou personnalisée des ressources humaines, il n'y a pas de réelle approche centrée sur les connaissances des individus, qui constituent pourtant un levier de différenciation pour l'entreprise. Or, une meilleure connaissance des individus, de leur métier, mais aussi des connaissances et compétences dont ils disposent, permet de tendre vers une gestion optimale basée sur la maîtrise de ce capital. Aussi, cette gestion des ressources humaines et des compétences concerne à la fois :

- les opérationnels (management et leurs collaborateurs), confrontés à une perte de compétences liée au départ de leurs collaborateurs, qui voient leurs activités directement impactées par cette perte ;
- les RH, qui ont la responsabilité du développement des compétences et de la gestion des ressources humaines (et de leurs connaissances).

Cette gestion conjointe permet ainsi d'assurer :

- l'adaptabilité et la réactivité des équipes, et plus largement du Groupe, pour anticiper les besoins de compétences ;
- l'employabilité des individus en leur proposant des parcours de formation spécifiques à leurs besoins et une gestion de carrière personnalisée reliée à une vision plus globale favorable à la constitution de réseaux de compétences au sein de l'entreprise.

Or, aujourd'hui, cette gestion se heurte à des nombreuses difficultés : temps de réactions en décalage avec le besoin (difficulté à trouver un profil particulier par exemple), localisation de l'expertise, organisation peu propice à la formalisation des réseaux de compétences, etc.

En s'appuyant sur la pluridisciplinarité du Groupe, les cartographies de connaissances appliquées aux Ressources Humaines constituent alors une opportunité d'identifier un réseau de compétences pouvant s'inscrire dans la perspective d'une adéquation stratégie opérationnelle/développement personnel. Cette approche innovante vient ainsi renforcer la stratégie du Groupe dans l'anticipation des risques liés à ses ressources humaines mais surtout, elle favoriserait une ouverture vers de nouvelles pratiques managériales, allant d'une gestion individuelle des connaissances (GRH) à un pilotage plus global des ressources humaines.

## **2.2. Méthodologie**

L'étude de cas présentée est basée sur l'usage des cartographies de connaissances dans le cadre de transmission de poste entre un individu sortant (départ à la retraite, changement de poste, etc.) et un individu entrant, en vue d'une optimisation des passations et des prises de poste. D'une durée de 17 mois, d'octobre 2007 à janvier 2009, en tant que doctorante en Convention CIFRE, nous avons déployée une méthode de cartographie des connaissances pour le compte du département Méthodes, Pédagogie et Gestion de la Direction Formation Education Université. Situé au siège (Holding), ce dernier a notamment pour mission d'assurer une fonction support aux branches du Groupe en termes de formation et de transfert de connaissances lors des transmissions de poste. Dans ce contexte notre objectif était double. Tout d'abord il s'agissait de déployer cette méthode auprès des branches en assurant sa diffusion, son application à la demande, de réaliser les interviews et de créer simultanément la cartographie de l'individu interviewé. Ensuite, il s'agissait d'identifier pour nous les

potentialités de ce type de méthodes pour améliorer la convergence entre des démarches de gestion des ressources humaines long terme et court terme, opérationnelles et stratégiques.

### 2.2.1. Constitution de l'échantillon

Nous avons mené cette étude en réalisant des cartographies visant à décrire la perception d'un poste par l'individu qui l'occupe au moyen d'entretiens semi-directifs. Nous avons ainsi réalisé 28 entretiens au Siège (Holding), au Raffinage/Marketing et à l'Exploration/Production :

- 60% des cartographies réalisées concernaient des postes en RH ou Formation ;
- 20% en production industrielle, fortement impactés par les pertes d'expertise occasionnées lors de départs à la retraite ou changements de poste ;
- 20% dans les autres domaines, pour répondre à des problématiques similaires et afin de tester la transversalité de la méthode de cartographie.

	Holding	Exploration/ Production	Raffinage/ Marketing
RH/Formation	6	7	4
Production industrielle			6
Information/ Documentation			1
Informatique		1	
Commercial			1
R&D		1	
Qualité			1

*Tableau 1 : Répartition des cartographies réalisées dans le cadre de notre étude*

Nous avons constitué cet échantillon par le biais :

- des ressources mentionnées dans la documentation relative aux projets de transmission des connaissances lors de départs d'individus du Groupe (projets de Transfert de Savoir-Faire) ;
- des personnes identifiées par le commanditaire de la recherche, le Responsable du Département Méthodes pédagogiques et Gestion de la Direction Formation Education Université de Total ;
- d'un réseau relationnel qui s'est construit progressivement par le « bouche à oreille » résultant des cartographies réalisées.

D'autre part, vingt-deux entretiens non directifs ont été menés auprès de différentes fonctions RH (Recrutement, GPEC, Etudes et Développement RH, Gestion de Carrières, Formation) et de Directions opérationnelles et de recherche de l'Exploration Production, du Raffinage Marketing et de la Holding. Ces entretiens avaient pour but d'identifier les difficultés potentielles dans la gestion conjointe RH et opérationnels des ressources humaines, à court et long terme.

Enfin, un groupe de travail a été constitué pour favoriser une réflexion commune autour de problématiques spécifiques à chaque branche et chaque métier du Groupe. Il était constitué de

personnes directement ou indirectement concernées par la gestion des ressources humaines, mobilisant ainsi des fonctions RH (Recrutement, GPEC, Etudes et Développement RH, Gestion de Carrières, Formation) et des Directions opérationnelles.

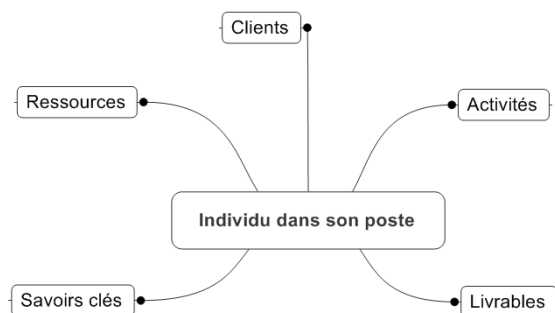
### 2.2.2. Application d'une méthode de cartographie

La méthode de cartographie que nous avons employée lors des entretiens a été initialement élaborée par un organisme de formation sollicité par Total à l'occasion des premiers pilotes en 2005-2006, puis adaptée aux besoins de notre terrain.

Pour mener à bien ces entretiens, les objectifs, le contexte, la méthode de cartographie et les attendus ont été précisés en introduction à nos interlocuteurs. En tant que représentants du Siège, et du fait de notre rattachement aux Ressources Humaines, cette étape préalable aux entretiens (non directifs et semi-directifs) permettait de nous situer et de clarifier notre démarche et nos objectifs de recherche afin de faciliter les échanges.

Pour réaliser nos cartographies, nous nous sommes appuyés sur :

- une méthode qui, par une approche fonctionnelle, structure en cinq points les éléments clés qui constituent le poste d'un individu sous la forme d'une arborescence de données contextualisées :
  - *Clients* : pour qui je travaille ?
  - *Activités* : qu'est-ce que je fais quotidiennement ?
  - *Livrables* : qu'est-ce que je produis au cours de mes activités ?
  - *Savoirs clés* : qu'est-ce que je dois savoir et savoir faire pour réaliser mes activités ?
  - *Ressources* : de qui/quoi ai-je besoin pour réaliser mes activités



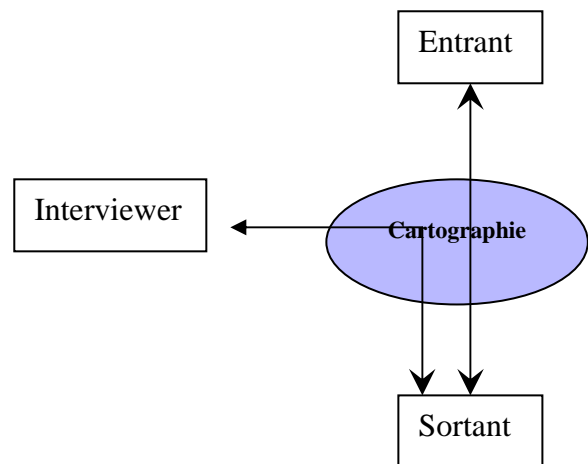
**Figure 8 : Cartographie de connaissances appliquée chez Total**

- un logiciel de cartographie (MindManager), permettant une représentation des connaissances sous forme de cartes heuristiques. Par la création de réseaux sémantiques, l'arborescence qui en résulte contribue au cheminement de la pensée autour d'un point central (ici, l'individu dans son poste) pour accéder aux

éléments stockés en mémoire. Cet outil nous permet ainsi de placer l'individu au cœur d'une démarche qui vise à l'interroger sur ce qu'il sait et fait dans le cadre de son poste, à différents niveaux de détail, allant du général (ex : mission : *Réaliser des audits*) au particulier (qu'est-ce-que je fais concrètement ? : *Evaluer le niveau de conformité d'un site en fonction du référentiel X*). Pour guider ce cheminement et aider à l'explicitation, nous réalisons la cartographie en même temps que l'entretien. Ceci a pour effet de favoriser l'interaction et le contrôle par tous les participants des éléments saisis sous la forme d'une cartographie.



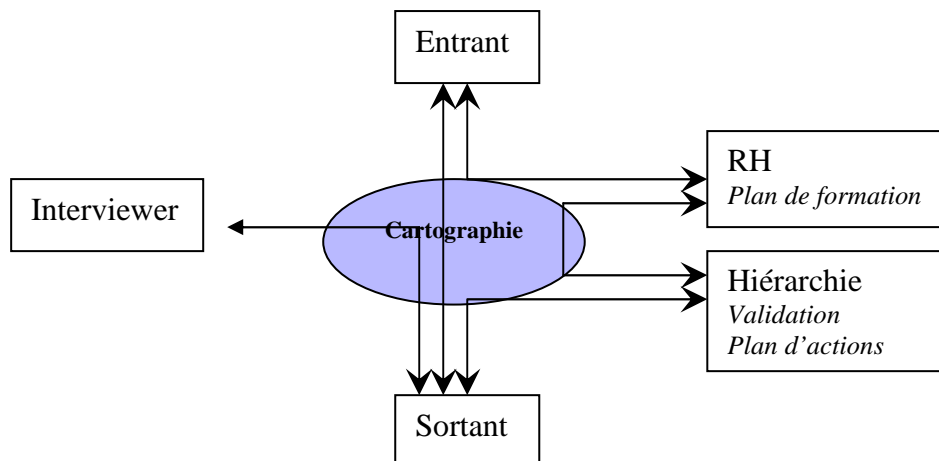
Nous avons réalisé les cartographies en deux temps, répartis sur une journée et demi : la première journée, sous la forme d'un entretien semi-directif de l'individu en poste (le « sachant »). Ce dernier est basé sur la grille mentionnée plus haut (Clients, Activités, Livrables, Savoirs clés, Ressources). Le successeur (sous réserve qu'il soit identifié et disponible) participe à cette interview. Nous pouvons ainsi saisir sous forme de cartographie, et simultanément à l'entretien, chaque élément recueilli et reformulé en termes opérationnels précis jusqu'à l'obtention d'une arborescence détaillée pour chacun des items (cf. Annexe : Etape 1 : Description de l'item Activités sous forme d'arborescence). Une fois cette description réalisée, nous parcourons avec l'individu interviewé chacun de ces items afin de leur attribuer un niveau de criticité (caractérisés par un code de couleurs), c'est-à-dire identifier, parmi les connaissances et compétences décrites, celles qui n'étaient ni formalisées ni partagées par des pairs, difficiles à transférer et dont la perte était susceptible d'engendrer des dysfonctionnements dans l'organisation. (cf. Annexe : Etape 2 : Identification des connaissances critiques).



*Figure 9 : Journée 1 : réalisation de la cartographie*

La seconde journée (une demi-journée), intervient après l'identification des connaissances critiques : nous réunissons l'individu interviewé (le « sortant »), son successeur et leur hiérarchie, à laquelle nous présentons la cartographie réalisée précédemment. Cette nouvelle lecture avait pour objectifs :

- d'en valider le contenu (en s'assurant de la compréhension de chacun des participants) ;
- de définir les priorités (en termes de passation et/ou de gestion du poste de travail) relatives aux connaissances critiques ;
- d'élaborer un plan d'actions et de formation (cf. Annexe : Etape 3 : Définition des priorités) dans le but d'une transmission des connaissances critiques identifiées comme prioritaires et requises pour le poste.



*Figure 10 : Journée 2 : validation de la cartographie/plan d'actions*

À l'issue de ces deux étapes, nous transmettons aux personnes concernées (l'interviewé et sa hiérarchie) les documents produits (cartographie, plan d'actions et de formation) pour la mise en œuvre effective des actions planifiées.

Cette étude, dont nous présentons ici les résultats, nous a permis d'aboutir à l'identification des impacts des cartographies dans la gestion des ressources humaines et de leurs connaissances.

### **3. Résultats**

Notre étude sur le cas Total de passation de poste nous a permis d'explorer l'apport des cartographies par rapport aux outils RH. Mais au-delà de ces apports, les cartographies ont révélé des mutations organisationnelles et la volonté d'une gestion plus pro-active et prospective des ressources humaines et de leurs compétences.

#### **3.1. Impact des cartographies sur les processus RH et les acteurs des cartographies**

Cette étude exploratoire a confirmé la nécessité d'impliquer les acteurs RH, notamment pour les processus et outils dont ils disposent pour gérer les ressources de l'entreprise, les impliquant dans la stratégie du Groupe. La cartographie constitue alors une opportunité de dialogue entre les deux parties RH et métiers.

Les cartographies réalisées ont ainsi pu affiner la connaissance des profils analysés en apportant des données plus précises, plus opérationnelle (notion de livrable) et une vision structurée du poste concerné. Elle se rapproche des fiches de poste qu'elle permet toutefois d'approfondir, voire d'actualiser.

Sans proposer une évaluation fine des compétences et de l'écart entre un profil disponible et un profil requis, la cartographie permet de localiser l'expertise d'un individu ou les manques qui pourront être comblés par une formation ou une mise en condition effective (compagnonnage par exemple). En effet, en proposant d'identifier les « savoirs clés », non seulement elle donne un aperçu des écarts éventuels, et par conséquent des besoins à court ou moyen terme, mais elle révèle également les forces de l'individu, ses spécificités, sa valeur ajoutée qui deviendra, par voie de conséquence, celle de son entité.

Cette précision dans l'analyse du profil de l'individu peut, à terme, intervenir dans une gestion de carrière personnalisée.

Enfin, cette vision à la fois globale (réseau de compétences) et personnalisée (profil individuel) peut intervenir dans une gestion des collaborateurs basée sur l'anticipation, la constitution d'aires de progressions en adéquation avec la stratégie de l'entité, du Groupe.

Toutefois la véritable valeur ajoutée de la cartographie réside dans le plan d'actions auquel elle est associée. Ce dernier, en effet, rend son utilisation adaptée à un besoin opérationnel, qui est aujourd'hui un besoin de court terme. Cependant, exploité dans le cadre d'une politique prospective, il peut faire de la cartographie un outil de projection à plus ou moins long terme en permettant, par exemple, le suivi de l'évolution des métiers, ou encore la formalisation de réseaux de compétences à l'échelle d'un Groupe ; il peut ainsi contribuer à la revalorisation de la connaissance comme clé de voute d'une organisation. À terme, la mise en place de ces cartographies permettrait une capitalisation pérenne et le développement d'une dynamique dans la gestion de ces savoirs clés. Cette volonté rejoint la logique de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences à laquelle cette démarche pourra être liée à une échelle non plus individuelle mais collective, par l'identification des connaissances et compétences jugées critiques qu'il est nécessaire de conserver, d'acquérir ou de développer, à court, moyen ou long terme.

Par son mode de conception et d'utilisation, la cartographie impacte à la fois les collaborateurs, le management et les RH :

- Sur le plan individuel (collaborateurs)

Ces cartographies ont démontré qu'elles pouvaient constituer un outil de valorisation du « capital connaissances » détenu par chacun, et développer une réelle dynamique de partage (sous réserve d'une disponibilité psychologique et d'une réelle implication de l'interviewé).

Appliquées aux membres d'une même entité, elles permettent un suivi individuel et collectif, élargissant son application à un management d'équipe.

À terme, l'usage de cette cartographie pourrait être envisagé lors des entretiens individuels menés chaque année, comme base de discussion entre les managers et leurs collaborateurs pour définir des objectifs opérationnels, de développement de compétences, voire de carrière.

- Sur le plan du management

La cartographie permet une meilleure connaissance des collaborateurs (ce qu'ils font concrètement, ce qu'ils savent, ce qui leur plaît dans leurs activités), de localiser plus précisément l'expertise.

Elle permet également de révéler le fonctionnement, voire les manques d'une organisation. Plus que l'anticipation des départs, déjà permise par les outils RH, elle permet d'identifier les risques liés à ces départs et de croiser une stratégie de gestion d'équipe avec des objectifs opérationnels voire des objectifs davantage liés à des besoins individuels des membres de cette même équipe. Pour ces raisons, et parce qu'elle constitue également un outil de management, cette démarche de cartographie doit être appuyée par les hiérarchies.

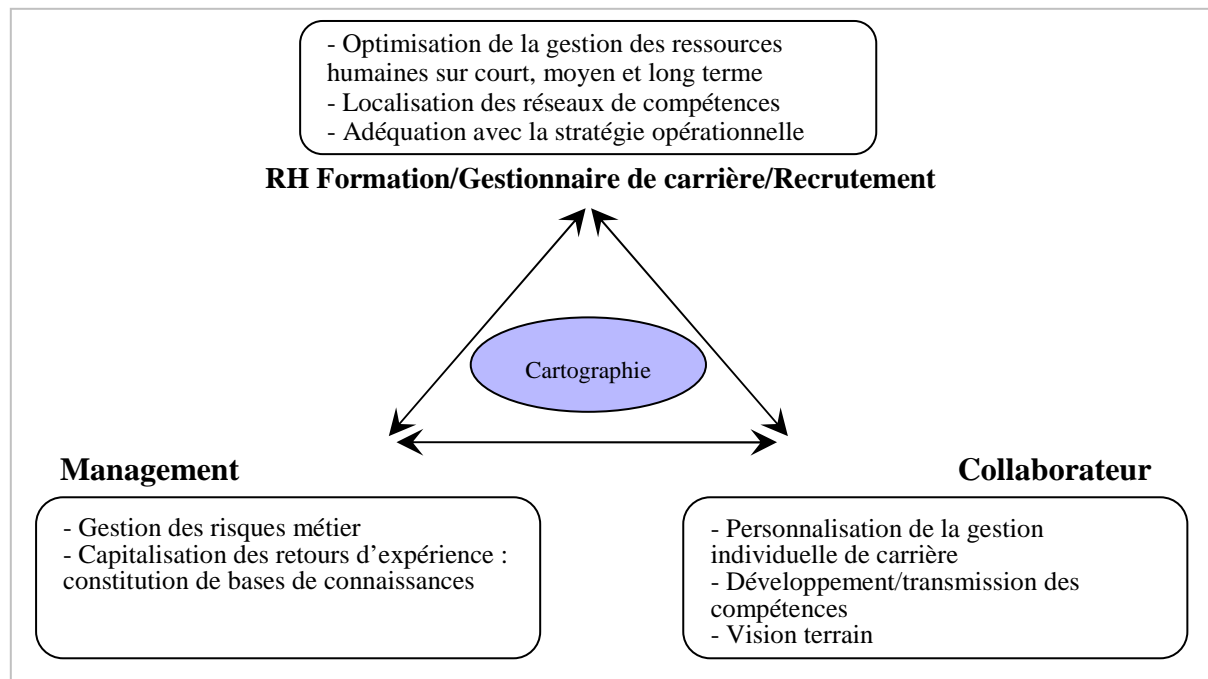
- Sur le plan des Ressources Humaines

L'implication des acteurs RH tels que la Formation ou la Gestion de Carrières semble nécessaire d'une part pour le recul dont ils disposent vis-à-vis du poste lors de la réalisation de la cartographie, d'autre part, pour entendre et identifier les besoins éventuels en matière d'acquisition et de développement de compétences par le nouvel arrivant. Loin de se substituer aux outils RH déjà présents dans l'organisation, la cartographie est une occasion d'ajuster des plans de formation par une description « terrain » des postes, voire d'envisager des perspectives d'évolution. Elle constitue notamment une opportunité de dialogue entre les métiers et les RH autour de problématiques opérationnelles et humaines.

De plus, la cartographie de connaissances complète les référentiels métiers existants en apportant une vision terrain actualisée (quoi que non normalisée encore) et en favorisant le suivi de l'évolution des métiers.

Parce qu'elle permet l'identification des connaissances critiques, la cartographie constitue un outil d'audit en amont de toute planification de compagnonnage ou de transmission : elle s'inscrit alors dans une gestion des risques potentiels liés à une perte d'expertise.

Enfin, la connaissance que ces acteurs RH ont de leurs populations, et leur capacité à prévoir les départs, associée aux savoirs clés identifiés dans la cartographie, permettent l'optimisation de l'allocation de ressources humaines. Ainsi, puisqu'elle permet la visualisation des domaines de connaissances de l'entreprise (Speel et al, 1999), la cartographie peut s'inscrire dans une réelle politique globale de gestion des connaissances et intervenir notamment dans l'allocation des individus détenteurs de savoirs spécifiques lors de la constitution d'équipes projet, de la planification des processus de recrutement, de formation et de démarches de gestion de carrière (Dudezert, 2007).



*Figure 11 : Les cartographies de connaissances au service du management, des collaborateurs et des RH*

### 3.2. Les cartographies de connaissances comme outils de changement

Au travers des expériences menées au cours de cette étude, les cartographies de connaissances ont démontré qu'elles constituaient un véritable outil de dialogue, en réunissant RH et métiers, favorisant une compréhension mutuelle. Les fonctions RH impliquées (Formation, Gestion de compétences) lors de ces interviews y ont en effet trouvé une réelle compréhension du poste décrit au travers du questionnement, et l'opportunité d'actualiser les outils RH existants tels que les fiches de poste ou les parcours de formation.

Mais au-delà de ces apports, les cartographies réalisées dans les différentes branches ont permis de créer une dynamique mobilisant à la fois les RH et les métiers autour de problématiques globales de gestion des connaissances. Aujourd'hui, le nombre de demandes émanant des RH et des métiers ne cesse de croître pour viser une gestion conjointe des ressources humaines. Ces cartographies impactent ainsi progressivement les pratiques RH et managériales, voire le fonctionnement de toute une organisation. Cette dynamique a révélé une reconsidération de la valeur de la connaissance détenue par les individus : l'expertise ou la compétence technique, quel que soit le domaine, devient une réelle valeur ajoutée qu'il faut apprendre à gérer au même titre que les individus qui les détiennent. Ceci a pour effet d'impacter l'organisation, en l'inscrivant dans une logique d'anticipation, et en incitant un changement de posture du management qui se voit de plus en plus impliqué dans une gestion de court terme mais également prospective de ses ressources. Ainsi, des cartographies sont réalisées lors de départs de collaborateurs mais également dans un but managérial, visant une identification précise des compétences détenues au sein d'une équipe pour une meilleure gestion courante ou de plus long terme.

## Conclusion

Bien que les limites de ce travail résident dans son caractère exploratoire et dans son contexte d'application restreint à notre terrain, il nous a permis d'aboutir à un double constat :

- les cartographies favorisent le dialogue entre les RH et les métiers en les associant dans une démarche conjointe de gestion des ressources humaines ; les cartographies ont alors apporté des réponses concrètes à des problématiques opérationnelles de court terme ;
- les cartographies ont permis de générer une dynamique au sein d'une organisation en mobilisant les RH et les métiers autour d'une problématique plus globale de gestion courante des connaissances, inscrivant cette démarche dans une perspective de plus long terme.

La cartographie ne vise pas à remplacer les outils RH ; elle vient au contraire les compléter dans le but d'optimiser la gestion des ressources humaines en liant les outils et processus RH avec les contraintes opérationnelles, dans la perspective d'une plus grande anticipation et réactivité de la part des RH et des métiers :

- dans l'identification des compétences disponibles ou manquantes ;
- dans la gestion des individus qui les détiennent.

Enfin, les cartographies réalisées ont permis d'amorcer un changement de regard des hiérarchies et des collaborateurs sur le lien poste/compétences et d'entrevoir l'évolution probable de toute une organisation. À terme, cette démarche pourrait aboutir à une gestion des connaissances intégrée à une logique de Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences à laquelle elle pourra être liée à une échelle non plus individuelle mais collective.

## Remerciements

- À Christophe Binot, Responsable du Département Méthodes pédagogiques et Gestion chez Total
- À Jean-Claude Bocquet, Directeur du Laboratoire de Génie Industriel
- À toutes les personnes qui ont contribué à la méthode de cartographie chez Total

## Bibliographie

Aubertin G. Boughzala I., Ermine J-L. (2003), « Cartographie des connaissances critiques », *Revue des Sciences et des Technologies de l'Information*, série RIA-ECA, vol. 17, n°1-2-3/2003, p. 495, Editions Lavoisier

Chaminade, B. (2005), *RH & compétences dans une démarche qualité*, AFNOR, Saint-Denis La Plaine

Drucker Peter, "Le big bang des organisations" *Harvard l'Expansion*, 1993.

Dudezert, A. (2007) « Cartographie des connaissances et gestion des ressources humaines : exemple de l'ambiguïté cognitive des Systèmes de Gestion des Connaissances », *Revue Systèmes d'Information et Management*

Grant, R. M. (1996), " Toward a knowledge-based theory of the firm ", *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Winter Special Issue, pp. 109-122.

Iuncker J-P, Bréchet S., Changenet F. Roncière E., Chicault M. et Boughzala I. (2008), « Capitalisation des connaissances dans les métiers du son au sein de « l'expérimentation de compagnonnage » à Radio France », in *Vers le KM 2.0, quel management des connaissances imaginer pour faire face aux défis futurs*, Vuibert, pp. 219-229

Peretti J.M. (2006), *Gestion des ressources humaines*, Vuibert, Paris

Verrier, G. (2007), *Réinventer les RH*, Dunod, Paris

Verstraete, T. (1996), « La cartographie cognitive : outil pour une démarche d'essence heuristique d'identification des Facteurs Clés de Succès », Actes du colloque de l'Association Information et Management, Lille

Weiss, D. (1999), *Les ressources humaines*, Editions d'Organisation, Paris